

**ANAIS DO II CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL  
TERESINA, 20 a 23 DE NOVEMBRO DE 2000**

**EDITORES**

*Maria Elizabete de Oliveira (Coordenadora)*

*Maria do P. S. C. Bona do Nascimento*

*Ligia Maria Rolim Bandeira*

*João Batista Lopes*

*José Alcimar Leal*

*Rômulo José Viera*

**VOLUME II – RESUMOS**

**II Congresso Nordestino de Produção Animal – 20 a 23 de Novembro de 2000 - Teresina – PI**

**II Congresso Nordestino de Produção Animal da SNPA - Novembro de 2000 – Teresina – PI**

Copyright © Sociedade Nordestina de Produção Animal

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Sociedade Nordestina de Produção Animal  
Revista Científica de Produção Animal  
Departamento de Zootecnia – CCA/UFC  
Caixa Postal 12.168  
60335-970 – Fortaleza – Ceará – Brasil  
E-mail: rcpa@ufc.br

Tiragem: 1000 exemplares

**CONGRESSO DA SOCIEDADE NORDESTINA DE PRODUÇÃO ANIMAL – 2º, 2000**

Teresina, , PI. Anais... Editado por Maria Elizabete de Oliveira, Maria do P. S. C. Bona do Nascimento, Ligia Maria Rolim Bandeira, João Batista Lopes, José Alcimar Leal e Rômulo José Vieira. Teresina: SNPA, 2000.. 2.V.  
-P. 378

Conteúdo: V.2. Resumos.

1. 1. Produção Animal – Congresso – Nordestino. 2. Ruminantes e Não Ruminantes - Congresso – Nordestino, 3. Resumos – Congresso – Nordestino. 4. Simpósio – Congresso – Nordestino. I. OLIVEIRA, M. E. de., II LOPES, J.B.; III. LEAL, J.A. IV. VIEIRA, R.J. V. NASCIMENTO, M. P. S. C. B. do. VI. BANDEIRA, L.M.R.

636.089025 C759

O conteúdo dos artigos científicos publicados nestes anais é de responsabilidade dos respectivos autores.

# CASCA DE CAFÉ NA ALIMENTAÇÃO DE OVINOS DESLANADOS

CLAUDIO RAMALHO TOWNSEND<sup>1</sup>, JOÃO AVELAR MAGALHÃES<sup>2</sup>, NEWTON DE LUCENA COSTA<sup>3</sup>, RICARDO GOMES DE ARAUJO PEREIRA.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zootec. M. Sc. Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, 78900-970, Porto Velho – RO. Email [claudio@cpafro.embrapa.br](mailto:claudio@cpafro.embrapa.br)

<sup>2</sup>Med. Vet. M. Sc. Embrapa Meio-Norte,

<sup>3</sup>Engº Agr. M. Sc. Embrapa Amapá.

**RESUMO** - Para avaliar o desempenho de ovinos deslanados em crescimento, alimentados com níveis crescentes de casca de café, conduziu-se um experimento em Rondônia, com delineamento inteiramente casualizado com quatro tratamentos, representados por níveis da casca de café de 0, 10, 20 e 30% em substituição ao capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum. cv. Cameroon) e cinco repetições (ovinos). A casca de café continha 85,2; 11,3; 0,50 e 0,16 % de MS, PB, Ca e P, respectivamente. A sua inclusão na dieta resultou em maiores ( $P \geq 0,01$ ) ganhos de peso, que foram de 9,1; 18,8; 14,5 e 49,1 g/dia/animal, respectivamente, para 0, 10, 20 e 30%. O consumo médio das rações contendo CC foi 14,6 % inferior ao consumo do capim-elefante ( $53,7 \times 62,9$  g de MS/kg de PV<sup>0,75</sup>).

Palavras-chave: consumo, ganho de peso, resíduos e subprodutos agroindústrias,

## COFFEE HULLS IN FEED FOR NON-WOOL-BEARING SHEEP

**ABSTRACT** - This work evaluated the growth performance of non-wool-bearing sheep (average live weight of 19.6 kg) fed with different levels of coffee hull. The experiment was carried out in Rondônia, with 0, 10, 20 and 30% coffee hull, respectively, in place of elephant grass (*Pennisetum purpureum* Schum. cv. Cameroon), with five repetitions. The coffee hull had 85.2% dry matter, containing 11.3, 0.50 and 0.16% crude protein, Ca, and P, respectively. This experimental inclusion in the diet resulted in greater weight gain. The daily weight gains were 9.1, 18.8, 14.5, 49.1 g/animal, respectively, corresponding to 0, 10, 20 and 30% levels of coffee hull. The average intake of the diets containing coffee hull was 14.6% less than the elephant grass diet intake ( $53.7 \times 62.9$  g of dry material per kg of live weight<sup>0.75</sup>).

Keywords: agro-industrial waste products, consumption, weight gain,

## INTRODUÇÃO

A utilização de alimentos alternativos na dieta animal tem como principais objetivos reduzir os custos e incrementar a produtividade da atividade pecuária, desta forma os mais diversos tipos de resíduos ou subprodutos agro-industriais quando empregados de forma racional podem contribuir para tanto, como é o caso da casca de café.

Nos últimos anos a cafeicultura em Rondônia vem sendo bastante fomentada, sendo que no ano agrícola de 1995 foram colhidas 171.235 t de café em coco, que após o seu beneficiamento, resultaram em aproximadamente 86.000 t de cascas, que via de regra, são desprezadas, trazendo grandes perdas econômicas e ambientais (TOWNSEND et al., 1997).

Como a grande maioria dos resíduos ou subprodutos das agroindústrias, a casca de café apresenta uma grande variabilidade na sua composição bromatológica, assim na revisão realizada por TEIXEIRA (1995) foram encontradas oscilações de 6,8 a 17,3 % para a PB, 19,5 a 42,4 % para a FB e 2,3 a 6,0 % para o EE. CAIELLI (1984) descreveu que as principais limitações da utilização da casca de café na alimentação animal são os seus elevados teores de lignina (36 %) e a presença de fatores antinutricionais (cafeína, taninos e compostos fenólicos). No entanto, quando utilizada racionalmente resulta em ganhos de produtividade e economicidade, como comprovam os trabalhos conduzidos por CARVALHO et al. (1995), FERREIRA et al. (1995) e BARCELOS et al. (1997 a, b).

Este trabalho teve por objetivo avaliar o efeito da inclusão da casca de café em substituição ao capim-elefante sobre o desempenho de ovinos deslanados em crescimento.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Embrapa Rondônia, no município de Porto Velho, onde o clima é do tipo Am, com precipitação pluviométrica anual oscilando entre 2.200 e 2.500 mm, e médias anuais de 24,9 °C para a temperatura do ar e de 89 % de umidade relativa do ar.

Foram utilizados 20 ovinos deslanados (Santa Inês x Morada Nova), castrados, com aproximadamente seis meses de idade e peso vivo médio inicial de 19,5 kg, alojados em baias coletivas, distribuídos segundo delineamento experimental inteiramente casualizado, com quatro tratamentos (níveis

de inclusão da casca de café de 0, 10, 20 e 30 % em substituição ao capim-elefante) e cinco repetições, a fim de avaliar a variação no peso vivo, no período de 33 dias, com sete de adaptação.

O capim-elefante foi cortado, triturado e fornecido aos animais, adicionando-se a casca de café, sob a forma in natura, segundo as dietas experimentais. Os animais receberam diariamente, aproximadamente, 3,5 % do seu PV (com base na MS) das rações, em dois fornecimentos (manhã e tarde), além de água e sal mineral à vontade. As quantidades ofertadas foram reajustadas quando necessário. As pesagens dos animais foram realizadas semanalmente, quando também foram coletadas amostras dos ingredientes das rações. As sobras rejeitadas nos cochos foram recolhidas, pesadas e amostradas diariamente, sendo o consumo médio de MS estimado através da diferença entre o oferecido e o rejeitado. A determinação dos teores de MS, PB, Ca e P seguiram a metodologia descrita por TEDESCO (1982).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os teores de MS, PB, Ca e P encontrados no capim-elefante e na casca de café, bem como, nas rações onde esta substituiu o capim em 10, 20 e 30 % estão expressos no Tabela 1. O conteúdo de PB da casca de café aproximou-se daqueles obtidos por BARCELOS et al. (1997 a b), sendo superior a 7,65% (TEIXEIRA et al., 1997) e inferior a 17,3 % (ARAÚJO citado por TEIXEIRA, 1995), o que demonstra a grande variabilidade em sua composição bromatológica, em função de diversos fatores, que vão desde a colheita do produto até o seu beneficiamento, apontando para a importância de se ter o conhecimento prévio da composição física e bromatológica da casca de café, antes de utilizá-la em um programa de alimentação animal.

Como se observa no Tabela 2, a inclusão da casca de café na dieta dos ovinos resultou em maiores ( $P>0,01$ ) ganhos de peso. Desta forma, os animais alimentados com a ração contendo 30% de casca de café atingiram ganhos superiores aqueles que recebiam rações com 10 e 20 % e os ganhos destes foram superiores aos dos ovinos alimentados exclusivamente com capim-elefante. O nível de consumo médio (expresso em g de MS/kg de  $PV^{0,75}$ ) oscilou entre 62,9 (0%) e 49,6 (30%), sendo que em média os animais mantidos exclusivamente com capim-elefante consumiram 14,6% a mais que os alimentados com rações contendo casca de café. CARVALHO et al. (1995) ao submeterem ovinos crioulos a dietas compostas por milho triturado e capim-elefante pré-murchado sendo substituído pela casca de café em 15, 30 e 45 %, constataram que o ganho médio diário foi de 66,8 g/animal e o consumo de 80,15 g de MS/kg de  $PV^{0,75}$ , com os melhores resultados sendo obtidos com o nível de substituição de 30 %. CAIELLI (1984) ao substituir o feno de capim bermuda por casca de café em 10, 20 e 30 % em rações fornecidas a ovinos, obteve níveis de consumo de 27,8; 34,8 e 30,3 g de MS/kg de  $PV^{0,75}$ , respectivamente.

No decorrer do experimento, não foram constatados sintomas de distúrbios gastrintestinais e nem no comportamento nos ovinos que estavam recebendo dietas contendo casca de café.

## CONCLUSÕES

A inclusão da casca de café em até 30%, em substituição ao capim-elefante, propiciou ganhos de peso satisfatórios e redução na taxa de consumo de ovinos deslançados, demonstrando a viabilidade técnica da utilização deste subproduto na alimentação de ovinos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARCELOS, A.F.; ANDRADE, I.F. de; TIESNHAUSEN, I.M.E.V. Von et al. Aproveitamento da casca de café na alimentação de novilhos confinados. Resultados do primeiro ano. *R. Bras. Zootec.*, v.26, n.6, p.1208-1214, 1997<sup>a</sup>
2. BARCELOS, A.F.; ANDRADE, I.F. de; TIESNHAUSEN, I.M.E.V. Von et al. Aproveitamento da casca de café na alimentação de novilhos confinados. Resultados do segundo ano. *R. Bras. Zootec.*, v.26, n.6, p.1215-1221, 1997b.
3. CARVALHO, F.F.R.; FERREIRA, J.Q.; CONCEIÇÃO JR, V. Uso da casca de café na alimentação de ovinos em crescimento. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 32, Brasília, DF, 1995. *Anais...* Brasília: SBZ. p.181-183. 752p.
4. CAIELLI, E.L. Uso da palha de café na alimentação de ruminantes. *Inf. Agropec.*, v.10, n.119, p.36-38, 1984.
5. FERREIRA, J.Q.; CARVALHO, F.F.R.; CONCEIÇÃO JR, V. Efeito da inclusão da casca de café sobre a digestibilidade de nutrientes em rações de ovinos. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 32, Brasília, DF, 1995. *Anais...* Brasília: SBZ. p.183-184. 752p.
6. TEDESCO, M.J. Extração simultânea de N, P, K, Ca e Mg em tecidos de plantas por digestão com  $H_2O_2$  -  $H_2SO_4$ . Porto Alegre, Faculdade de Agronomia UFRGS (Informe Interno, 1. 1982).

7. TEIXEIRA, J.C. Café. SIMPÓSIO SOBRE NUTRIÇÃO DE BOVINOS, 6: Utilização de Resíduos Culturais e de Beneficiamento na Alimentação de Bovinos. *Anais ...*1995. p.123-152. 291p.
8. TEIXEIRA, J.C.; BARBOSA, A.C.; PAIVA, A.C., et al. Avaliação de seqüência e tempo de incubação de sacos de náilon no rúmen afetando a estimativa da degradabilidade ruminal da matéria seca, proteína bruta e fibra em detergente neutro. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 34, Juiz de Fora, MG, 1997. *Anais...* Juiz de Fora: SBZ. 3p. (CD-ROM).
9. TOWNSEND, C.R.; MAGALHÃES, J.A.; COSTA, N. de L. Utilização de subprodutos e resíduos agrícolas na alimentação de ruminantes. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 1997. 26P. (Embrapa Rondônia. Circular Técnica, 32).

TABELA 1- Teores de matéria seca (MS), proteína bruta (PB), cálcio (Ca) e fósforo (P) no capim-elefante, casca de café e rações experimentais ministradas a ovinos deslançados- Porto Velho- RO.

INGREDIENTES	MS %	PB	Ca	P
			% na MS	
Capim-elefante (CE)	22,5	9,2	0,28	0,21
Casca de Café (CC)	85,2	11,3	0,50	0,16
RAÇÕES				
I - 100% CE	22,5	9,2	0,28	0,21
II - 90% CE + 10% CC	28,8	9,4	0,30	0,20
III - 80% CE + 20% CC	35,0	9,6	0,32	0,20
IV - 70% CE + 30% CC	41,3	9,8	0,35	0,19

TABELA 2- Variação no peso vivo, consumo médio diário com ovinos deslançados alimentados com rações contendo níveis crescentes de casca de café (CC) em substituição ao capim-elefante (CE)

RAÇÕES	VARIAÇÃO NO PESO VIVO		CONSUMO MÉDIO
	kg/animal	g/animal/dia	g/kg de PV <sup>0,75</sup>
I - 100% CE	0,30 c	9,1 c	62,9
II - 90% CE + 10% CC	0,62 b	18,8 b	57,1
III - 80% CE + 20% CC	0,48 b	14,5 b	54,5
IV - 70% CE + 30% CC	1,62 a	49,5 a	49,6
MÉDIA	0,76	22,9	56,0
CV(%)	8	11	-

-Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si (P>0,01) pelo teste de Tukey.